

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-134347
(43)Date of publication of application : 26.05.1989

(51)Int.Cl.

G02F 1/19
G09F 9/37

(21)Application number : 62-293675
(22)Date of filing : 19.11.1987

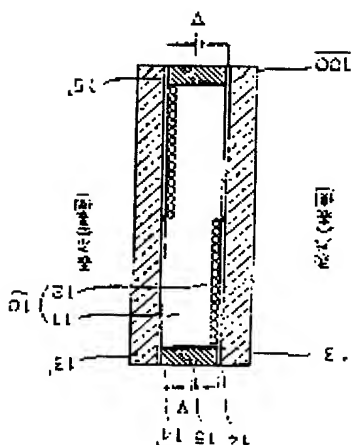
(71)Applicant : KINSEKI LTD
(72)Inventor : HANUJI MOTOMASU

(54) ELECTROPHORETIC DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make the display inverted from the display on a front side on a rear side by providing transparent electrodes to both transparent substrates and dispersing a dispersion system contg. a dispersion medium and electrophoretic particles between both electrodes, then impressing voltages thereto.

CONSTITUTION: The transparent electrodes SnO₂ 14, 14' are provided to transparent glass plates 13, 13' and a casing is made by using spacers 15, 15'. The dispersion system 10 into which the dispersion medium 11 consisting of a tetrachlorodifluoroethane system colored with ink and the electrophoretic particles 12 consisting of titanium oxide are incorporated is packed into the casing. The electrophoretic particles 12 are attracted to the electrode 14 in the upper half part on the front side and white is displayed and the color of the colored dispersion system 11 is displayed on the lower half part when the dispersion system 10 is sandwiched by the electrodes and the voltage V is impressed thereto by the electrode 14' pattern. The patterns exactly reversed therefrom are displayed on the rear side.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of extinction of right]

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A) 平1-134347

⑰ Int.Cl. 識別記号 庁内整理番号 ⑱ 公開 平成1年(1989)5月26日
G 02 F 1/19 1 0 2 7204-2H 7335-5C
G 09 F 9/37 3 1 0

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑲ 発明の名称 電気泳動表示装置

⑳ 特 願 昭62-293675

㉑ 出 願 昭62(1987)11月19日

㉒ 発 明 者 判 治 元 康 東京都狛江市和泉本町1丁目8番1号 キンセキ株式会社

㉓ 出 願 人 キンセキ株式会社 東京都狛江市和泉本町1丁目8番1号

明 細 書

1. 発明の名称
電気泳動表示装置

2. 特許請求の範囲
分散媒と電気泳動粒子を有する分散系を両電極
で挟み電圧を印加して得られる電気泳動表示装置
において、両面表示を行うために透明両基板に透
明誘両電極を設けたことを特徴とする電気泳動表
示装置。

3. 発明の詳細な説明
<本発明の目的>
本発明は、電気泳動を利用した両面電気泳動表
示装置に関する。

[従来の技術]
電気泳動表示装置としては、インクのように着
色された液体の分散媒と、電気泳動粒子が分散媒
中に分散されて分散系を形成している。電気泳動
表示装置は、この分散系を挟んで両側に電極を設
け、表示の変更を行う際に電圧を印加して電気泳
動粒子を表示側の電極に引き寄せ表示の変更を
行うものである。これらには必要に応じて組みあ
わせ利用するものである。

[発明が解決しようとする問題点]
従来の電気泳動表示装置は、片面だけを利用し
た表示装置であり、より広範囲の表示を行うこと
が出来なかった。

[本発明の目的]
本発明は、表側の表示と反転した表示を裏側に
表示させる電気泳動表示装置を提供することを目
的としている。

<本発明の構成>
[問題を解決する手段]
分散媒と電気泳動粒子を有する分散系を両電極
で挟み電圧を印加して得られる電気泳動表示装置
において、両面表示を行うために透明両基板に透
明誘両電極を設けた構成の電気泳動表示装置であ
る。

[作用及び実施例]
第1図は、電気泳動表示装置100の断面図を

電気泳動粒子12が電極14に引き寄せられ、電気泳動粒子12である酸化チタンの白い色が表示され。一方、下半分は電極14'のバッテリーにより、電気泳動粒子12が電極14'に引き付けられ、着色された青い分散媒11の色が表
示される。一方、真側(右側)では、表側とは全く逆のバッテリーが表現される。
これによって、両面の表示をさせることが出来るものとなった。
なお、透明な電極材料としては、 SnO_2 の他に In_2O_3 が挙げられる。また、透明な基板材料としてアクリル等が挙げられる。
<本発明の効果>
本発明は、分散系を挟んだ両面の電極および両面の基板に透明な材料を用いたことにより、表側と真側とは反転した表示を行ったものである。これにより、表示装置をより広範囲に利用することが出来るようになった。
本発明により文字の表示は出来ないが、模様等を表示する際、動的な表示が可能となった。よっ

示すものである。

電気泳動表示装置100は、基板13、13'、スプレー15、15'で1つの筐体を作成している。筐体内には、インクや塗料等で着色された四塩化エタン系等の分散媒11と酸化チタン等の電気泳動粒子12が内在させてある。そして、電気泳動粒子12が分散媒11に分散されて分散系10を形成している。この分散系10を挟んで電極14、14'に電圧Vを印加し必要な表示を得るものである。そして、表側となる電極14と基板13は、表示の妨げにならないようにする必要があり、表側の基板13には透明なガラスやアクリル等を用い、また表側の電極14も透明な SnO_2 等を用いてある。

本発明は、真側の電極14'と基板13'をも表側と同様に透明な材質の SnO_2 やガラスを用いることにより、表側の表示とは反転した表示が真側に現われる。すなわち、第1図のように電極14'によって、分散系10を挟んで電圧Vを印加した時に、表側の表示(左側)では、上半分に

てこれを利用して壁面等が出来る。

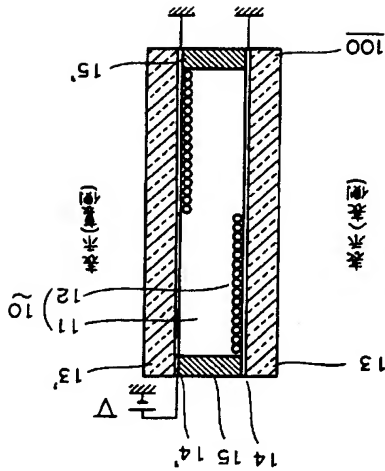
4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の電気泳動表示装置の断面図

である。

- 10.....分散系
- 11.....分散媒
- 12.....電気泳動粒子
- 13,13'.....基板
- 14,14'.....電極

特許出願人 キンセキ株式会社



第1図

特開平1-134347(3)

を「ボリイミド」と補正する。
(3) 明細書第4頁第19行目の「文字」の表示は出
来ないか、とあるを、「マークや」と補正する。
(4) 図面第1図を別紙のとおり補正する。
以上

手 宛 利 正 登 (自 発)
昭和62年12月 2日
特許庁長官 小川 邦 夫 殿
特許願 62-293675

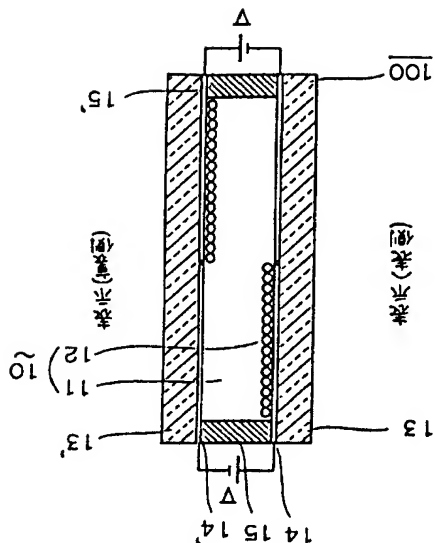
2. 発明の名称
電気泳動表示装置
3. 補正をする者
事件との関係 特許出願人

住所 東京都江崎市和泉本町1丁目8番1号
郵便番号201 電話番号(03)489-2311

名称 キンセキ株式会社
代表者 尾田 民彦
4. 補正の対象
(1) 明細書の特許請求の範囲の欄
(2) 明細書の発明の詳細な説明の欄
(3) 図面
5. 補正の内容

(1) 特許請求の範囲を別紙のとおり補正する。
(2) 明細書第4頁第12行目の「アクリル」とあ

特許請求の範囲
分散媒と電気泳動粒子を有する分散系を両電極
で挟み電圧を印加して得られる電気泳動表示装置
において、両面表示を行うために透明の両基板に
透明の該両電極を設けたことを特徴とする電気泳
動表示装置。



第 1 図